

I. PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Indonesia merupakan Negara yang memiliki keanekaragaman bahan pangan yang melimpah. Bahan pangan memang melimpah namun Indonesia masih memiliki ketergantungan dengan impor bahan pangan lain yang tidak tumbuh di Indonesia seperti tepung terigu. Hal ini membuktikan bahwa kurangnya Indonesia dalam menggali sumberdaya alam sebagai bahan pangan alternatif untuk mengurangi impor.

Gandum (*Triticum aestivum* L.) merupakan salah satu jenis bahan pangan yang sekarang menjadi makanan pokok kedua di Indonesia. Gandum biasanya diolah menjadi tepung terigu yang menjadi bahan dasar dari pembuatan mie, roti, dan makanan lainnya yang saat ini banyak digemari masyarakat Indonesia. Tepung terigu dengan kandungan gluten atau protein yang tinggi, menjadi keunggulan dari penggunaan tepung terigu sebagai bahan pangan pengganti nasi (Astawan, 2006).

Konsumsi gandum dari tahun ke tahun semakin tinggi yang menyebabkan impor gandum pun semakin tinggi. Menurut Departemen Pertanian (2014), pada tahun 2011-2012, impor gandum Indonesia mengalami peningkatan sebesar 1.500.268.163 kg, sedangkan 2012-2013 mengalami penurunan sebesar 374.092.453 kg. Oleh karena angka konsumsi gandum yang tinggi di Indonesia, maka sudah seharusnya Indonesia mencari dan memanfaatkan potensi alam lain untuk mengurangi impor gandum.

Potensi alam Indonesia lainnya adalah sorgum (*Sorghum bicolor*). Sorgum merupakan tanaman non beras yang gizinya tidak kalah dengan beras/padi bahkan mendekati gandum. Sorgum dapat dijadikan sebagai pangan fungsional dan substitusi karena gizi yang dikandungnya cukup tinggi dan dapat menggantikan bahan pangan lain seperti gandum dan beras. Sorgum memiliki keunggulan pada kandungan serat pangan, lemak, kalsium yang lebih tinggi dari bahan pangan lain seperti gandum, serta memiliki kandungan karbohidrat yang lebih rendah dibandingkan beras dan gandum (Balitbang, 2012; Widowati dkk., 2010).

Walaupun sorgum memiliki nilai gizi yang baik bagi kesehatan, namun masyarakat Indonesia belum banyak yang memanfaatkannya. Data yang diperoleh melalui Dinas Pertanian Yogyakarta mengenai hasil panen sorgum cenderung menurun dari tahun 2007-2011. Produksi sorgum dari tahun 2007-2011 secara berturut-turut adalah 198 ton, 167 ton, 298 ton, 228 ton, dan 96 ton (Dinas Pertanian DIY, 2014).

Direktorat Budidaya Sorgum (2012), menunjukkan bahwa luas panen sorgum di Indonesia cenderung terus menurun selama periode 2005-2010, yaitu 3.659 ha (2005) menurun hingga 2.974 ha (2010). Peningkatan produksi terjadi pada tahun 2011 seiring dengan peningkatan luas panen. Meskipun produksi sorgum meningkat, sebagian besar masyarakat Indonesia belum mengetahui benar manfaat dari tepung sorgum ini sebagai bahan pangan.

Sorgum memiliki keunggulan toleran terhadap kekeringan serta dapat tumbuh pada lahan marginal. Wilayah Indonesia memiliki iklim yang cocok

untuk pertumbuhan sorgum. Oleh karena itu, pemanfaatan sorgum sangat disarankan dan digali lebih dalam karena keunggulan sorgum tersebut (Sirappa, 2003).

Sorgum dapat diolah menjadi tepung yang dapat dijadikan produk lain seperti makanan basah dan kering. *Muffin* merupakan makanan sejenis roti yang akan dibuat pada penelitian ini. *Muffin* adalah makanan yang digemari dari berbagai kalangan, mudah dibuat, menarik, dan tidak menggunakan modal yang besar dalam pembuatannya. *Muffin* terbuat dari tepung terigu yang berasal dari tanaman sereal yaitu gandum. Tepung sorgum dapat ditambahkan pada bahan dasar roti yaitu tepung terigu. Penelitian ini dibuat untuk mengetahui kombinasi dari tepung terigu dengan tepung sorgum pada roti untuk mengetahui kualitas dari *muffin* tersebut.

B. Keaslian Penelitian

Penelitian mengenai *muffin* sorgum pernah dilakukan oleh Santosa dan Human (2009). *Muffin* dibuat dengan mensubstitusikan sorgum dengan tepung terigu. Jenis sorgum yang digunakan adalah sorgum yang dikembangkan dengan mutan Zh-30 yang diambil dari varietas Zengzu di China dengan iradiasi sinar gamma. Substitusi pada tepung sorgum yang digunakan sebesar 1,5%; 3,5%; dan 5,5%. Penelitian ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan sorgum varietas tersebut, memiliki nilai parameter fisik (tekstur, warna, dan volume) yang menurun.

Penelitian sejenis sudah pernah dilakukan oleh Lestari (2010), dalam penelitiannya, tepung sorgum diolah menjadi roti tawar. Tepung sorgum diberi perlakuan fermentasi dan non fermentasi. Tepung sorgum disubstitusikan dengan tepung terigu sebanyak 20%, 30%, dan 40%. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat substitusi tepung sorgum maka semakin rendah nilai volume spesifik adonan dan roti tawar serta nisbah pengembangannya. Tepung sorgum fermentasi memiliki nilai kandungan protein, lemak, karbohidrat, kadar abu dan kadar air yang lebih tinggi daripada tepung sorgum non fermentasi, namun tepung sorgum non fermentasi memiliki serat kasar yang lebih tinggi. Tepung sorgum fermentasi menghasilkan rasa roti yang gurih dan sedikit asam sedangkan tepung sorgum non fermentasi menghasilkan rasa roti yang gurih dan sedikit manis. Roti yang memiliki nilai penerimaan paling tinggi untuk sorgum non fermentasi yaitu dengan perbandingan tepung sorgum dan tepung terigu sebesar 20:80.

Penelitian lain mengenai sorgum juga dilakukan oleh Holt dkk. (1992) mengenai *muffin* yang dibuat dengan menggunakan campuran antara tepung sorgum, tepung terigu, tepung *cassava*, dan tepung kacang. Komposisi masing-masing tepung sebanyak 25%. Penelitian ini menggunakan kontrol muffin yang terbuat dari tepung terigu. *Muffin* yang dibuat dari bahan tersebut memiliki warna yang lebih gelap dari kontrol. Produk muffin tersebut juga menghasilkan pengembangan adonan yang lebih rendah dari kontrol.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah kombinasi tepung terigu dengan tepung sorgum berpengaruh terhadap sifat fisik, kimia, mikrobiologis, dan organoleptik *muffin*?
2. Berapakah kombinasi yang optimal antara tepung terigu dan tepung sorgum untuk mendapatkan kualitas *muffin* yang baik?

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pengaruh kombinasi tepung sorgum terhadap kualitas *muffin*.
2. Mengetahui kombinasi dari tepung terigu dengan tepung sorgum yang optimal terhadap sifat fisik, kimia, mikrobiologis, dan organoleptik *muffin*.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menambah nilai guna sorgum sebagai bahan pangan yang dapat diolah menjadi berbagai makanan. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi referensi bagi yang akan mengolah sorgum menjadi bahan pangan.